



Lehrüberblick // Curriculum Overview

Praktische Softwaretechnik (PSWT)

Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nürnberg

Department Informatik



Dr. Klaudia Dussa-Zieger
Method Park Software AG



Prof. Dr. Bernd Hindel
Method Park Software AG



Prof. Dr. Detlef Kips
Develop Group GmbH



Dr. Norbert Oster
Informatik 2, FAU



Prof. Dr. Dirk Riehle, M.B.A.
Open Source Software, FAU



PD Dr. Habil. Peter Wilke
Informatik 5, FAU

PSWT

Applied Software Engineering
4 SWS, 5 ECTS

Equivalent Software
Engineering Education

Choice of PSWT Modules

AMOS / SPM / PROD / FIRM / UML / DP / TSWS / ARCH / NYT
4 SWS, 5 / 10 ECTS

Bachelor or Master Thesis

Das Studium der Praktischen Softwaretechnik beginnt mit der Grundlagenvorlesung PSWT. Diese Vorlesung muss im Kontext der meisten Studiengänge gehört werden.

Die PSWT Grundlagenvorlesung vermittelt Ihnen einen guten Überblick über alle Themen, welche Ihnen in den späteren Vertiefungsveranstaltungen wieder begegnen werden.

Im Regelfall sollten Sie die Grundlagenvorlesung PSWT belegen, bevor Sie eine der spezialisierten Veranstaltungen hören.

Nachdem Sie PSWT gehört haben, können Sie je nach Wunsch die verschiedenen zur Verfügung stehenden PSWT Lehrveranstaltungen besuchen.

Zum Abschluss Ihres Studiums können Sie unter Anleitung eines PSWT-Professors eine Abschlussarbeit anfertigen. Sie können selbstverständlich auch andernorts Ihre Abschlussarbeit ausführen.

Your studies of Applied Software Engineering start with the main overview class, called PSWT. This class is mandatory under most circumstances.

The main PSWT class provides a good overview of most software engineering topics, your understanding of which you'll deepen in later specialized classes.

We suggest that you take the main PSWT class first, before you take any of the more specialized classes.

Depending on your major discipline, you can then select several of the PSWT classes to complete your degree's requirements.

You finish your studies with your final thesis, which can be done under the supervision of a PSWT professor or in a different field.

	Management				Engineering					
	AMOS	SPM	FIRM	PROD	UML	DP	TSWS FL+AT	ZP	ARCH	NYT
VL		4 SWS 5 ECTS					2+2 SWS 5 ECTS			
VL+Ü	2+2 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS	4 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS
SEM			2 SWS 5 ECTS	2 SWS 5 ECTS					2 SWS 5 ECTS	
PRAK	4 SWS 10 ECTS							4 SWS 10 ECTS		4 SWS 10 ECTS
PROJ	4 SWS 10 ECTS									4 SWS 10 ECTS

- PSWT = Praktische Softwaretechnik
- AMOS = Agile Methoden und Open Source
- SPM = Software-Projektmanagement
- PROD = Produktmanagement
- FIRM = The Firm
- UML = Objektorientierte Analyse und Entwurfsmethodik mit UML
- DP = Entwurfsmuster
- TSWS = Testen von Softwaresystemen
 - TSWS-FL = TSWS Foundation Level
 - TSWS-AT = TSWS Advanced Topics
- ZP = Zeitplanungsprobleme
- ARCH = Software-Architektur
- NYT = Nailing your Thesis

Winter Semester

PSWT / SPM / DP / TSWS-AT / ZP / ARCH / NYT

Sommer Semester

AMOS / PROD / FIRM / UML / TSWS-FL

Die PSWT Lehre bietet sowohl Management- wie auch technisch-orientierte Lehrveranstaltungen. Management-orientierte Veranstaltungen umfassen AMOS, welches Agile Methoden und Open Source Praktiken vermittelt, SPM, welches Software-Projektmanagement lehrt, FIRM, ein Seminar, welches die wesentlichen Funktionen einer Softwarefirma vermittelt, und PROD, ein Seminar zum Thema Produktmanagement.

Technisch-orientierte Lehrveranstaltungen umfassen UML, welches objektorientierte Analyse und Entwurf mit UML lehrt, DP, welches objektorientierten Entwurf mit Entwurfsmustern lehrt, ARCH, ein Seminar zum Thema Software-Architektur, und TSWS, welches Qualitätssicherung mittels Testverfahren von Softwaresystemen vermittelt. TSWS besteht aus zwei separaten Vorlesungen, von denen die eine Grundlagen und die andere fortgeschrittene Konzepte vermittelt.

Zusätzlich gibt es NYT („Nailing your Thesis“), eine Veranstaltung, die zum wissenschaftlichen Arbeiten ausbildet.

Alle Veranstaltungen haben einen zweisemestrigen Turnus.

PSWT teaching includes both managerial and engineering classes. Managerial classes comprise AMOS, which teaches Agile Methods and Open Source practices, SPM, which teaches software project management, and FIRM, a seminar on the various business functions of a software firm, and PROD, a seminar about product management.

Engineering classes comprise UML, which teaches you object-oriented analysis and design using UML, DP, which teaches your object-oriented design using design patterns, ARCH, a seminar on software architecture, and TSWS, which teaches you quality assurance through test methods of software systems. TSWS is split into a foundation level and an advanced topics class.

In addition, we offer NYT (“Nailing your Thesis”), a class that teaches you how to perform research.

All courses repeat every second semester.

	Management				Engineering					
	AMOS	SPM	FIRM	PROD	UML	DP	TSWS FL+AT	ZP	ARCH	NYT
VL		4 SWS 5 ECTS					2+2 SWS 5 ECTS			
VL+Ü	2+2 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS	4 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS
SEM			2 SWS 5 ECTS	2 SWS 5 ECTS					2 SWS 5 ECTS	
PRAK	4 SWS 10 ECTS							4 SWS 10 ECTS		4 SWS 10 ECTS
PROJ	4 SWS 10 ECTS									4 SWS 10 ECTS

- SE Modell B als Prüfungsfach
 - Grundlagenvorlesung PSWT + 4 SWS Vertiefungsveranstaltungen
 - Mündliche Prüfung über gehörte Inhalte von insg. 8 SWS
- SE Modell B als Vertiefungsfach
 - Zusätzlich zu PSWT als Prüfungsfach 4 SWS PSWT Veranstaltungen
 - Benoteter Schein für zusätzliche Veranstaltungen
- Der Erwerb benoteter Scheine ist für alle Veranstaltungen möglich
- SE Model B as Prüfungsfach
 - Foundational class PSWT + 4 SWS specialized classes
 - One oral exam for classes taken totaling 8 SWS
- SE Model B as Vertiefungsfach
 - In addition to PSWT as Prüfungsfach 4 SWS PSWT classes
 - Graded certificate for additional classes necessary
- Graded certificates can be received for any PSWT class

	Management				Engineering					
	AMOS	SPM	FIRM	PROD	UML	DP	TSWS FL+AT	ZP	ARCH	NYT
VL		4 SWS 5 ECTS					2+2 SWS 5 ECTS			
VL+Ü	2+2 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS	4 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS
SEM			2 SWS 5 ECTS	2 SWS 5 ECTS					2 SWS 5 ECTS	
PRAK	4 SWS 10 ECTS							4 SWS 10 ECTS		4 SWS 10 ECTS
PROJ	4 SWS 10 ECTS									4 SWS 10 ECTS

[1] Modules marked green are Bachelor modules, modules marked red are Master modules made available to Bachelor students.

- PSWT Grundlagenvorlesung
 - Muss als Wahlpflicht genommen werden
 - Ist Voraussetzung für weitere Module
- Wählbare Module
 - Wahlpflicht (5 ECTS): SPM, UML, PROD, DP, TSWS FL + AT
 - Praktikum (10 ECTS): AMOS, NYT
- Benotung der Studienleistung
 - Wahlpflicht: Benoteter Schein, Notenfindung veranstaltungsabhängig
 - Praktikum: Benoteter Schein, Notenfindung veranstaltungsabhängig
- PSWT foundational class
 - Needs to be taken as a Wahlpflicht class
 - Is precondition for all other modules
- Elective modules
 - Wahlpflicht (5 ECTS): SPM, PROD, UML, DP, TSWS FL + AT
 - Praktikum (10 ECTS): AMOS, NYT
- Grading of modules
 - Wahlpflicht: Graded certificate, grading scheme depends on class
 - Praktikum: Graded certificate, grading depends on class

	Management				Engineering					
	AMOS	SPM	FIRM	PROD	UML	DP	TSWS FL+AT	ZP	ARCH	NYT
VL		4 SWS 5 ECTS					2+2 SWS 5 ECTS			
VL+Ü	2+2 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS	4 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS
SEM			2 SWS 5 ECTS	2 SWS 5 ECTS					2 SWS 5 ECTS	
PRAK	4 SWS 10 ECTS							4 SWS 10 ECTS		4 SWS 10 ECTS
PROJ	4 SWS 10 ECTS									4 SWS 10 ECTS

- PSWT Grundlagenvorlesung
 - Ist Voraussetzung für weitere Module
- Wählbare Module
 - Wahlpflicht (5 ECTS): SPM, PROD, FIRM, UML, DP, TSWS FL+AT, ARCH
 - Projekt: (10 ECTS): AMOS, NYT
- Benotung der Studienleistung
 - Wahlpflicht: 30min Prüfung oder benoteter Schein, Notenfindung veranstaltungsabhängig
 - Projekt: Benoteter Schein auf Basis aktiver Mitarbeit und Ergebnisse
- PSWT foundational class
 - Is precondition for further modules
- Elective modules
 - Wahlpflicht (5 ECTS): SPM, PROD, FIRM, UML, DP, TSWS FL+AT, ARCH
 - Projekt: (10 ECTS): AMOS, NYT
- Grading of class
 - Wahlpflicht: 30min oral exam or graded certificate; certificate grading scheme depends on class
 - Projekt: Graded certificate based on class participation and results

	Management				Engineering					
	AMOS	SPM	FIRM	PROD	UML	DP	TSWS FL+AT	ZP	ARCH	NYT
VL		4 SWS 5 ECTS					2+2 SWS 5 ECTS			
VL+Ü	2+2 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS	4 SWS 5 ECTS				2+2 SWS 5 ECTS
SEM			2 SWS 5 ECTS	2 SWS 5 ECTS					2 SWS 5 ECTS	
PRAK	4 SWS 10 ECTS							4 SWS 10 ECTS		4 SWS 10 ECTS
PROJ	4 SWS 10 ECTS									4 SWS 10 ECTS

- PSWT Grundlagenvorlesung
 - Ist Voraussetzung für weitere Module
- Wählbare Module
 - Wahlpflicht (5 ECTS): AMOS, SPM, UML, TSWS FL+AT
- Benotung der Studienleistung
 - Wahlpflicht: 30min Prüfung oder benoteter Schein, Notenfindung veranstaltungsabhängig
- PSWT main class
 - Is precondition for further modules
- Elective modules
 - Wahlpflicht (5 ECTS): AMOS, SPM, UML, TSWS FL+AT
- Grading of class
 - Wahlpflicht: 30min oral exam or graded certificate, grading scheme depends on class

Projekt-/Entwicklungsleiter

Produktmanager/Systemanalytiker

Software-Architekt

Software-Ingenieur

Project Manager / Engineering Manager

PSWT

Ein Projekt-/Entwicklungsleiter leitet den Projekt- und/oder Produktentwicklungsprozess; dies ist primär eine Managementrolle.

SPM

Empfohlene Vorlesungen/Seminare: PSWT, SPM, PROD, FIRM.

Empfohlenes Praktikum: AMOS.

PROD

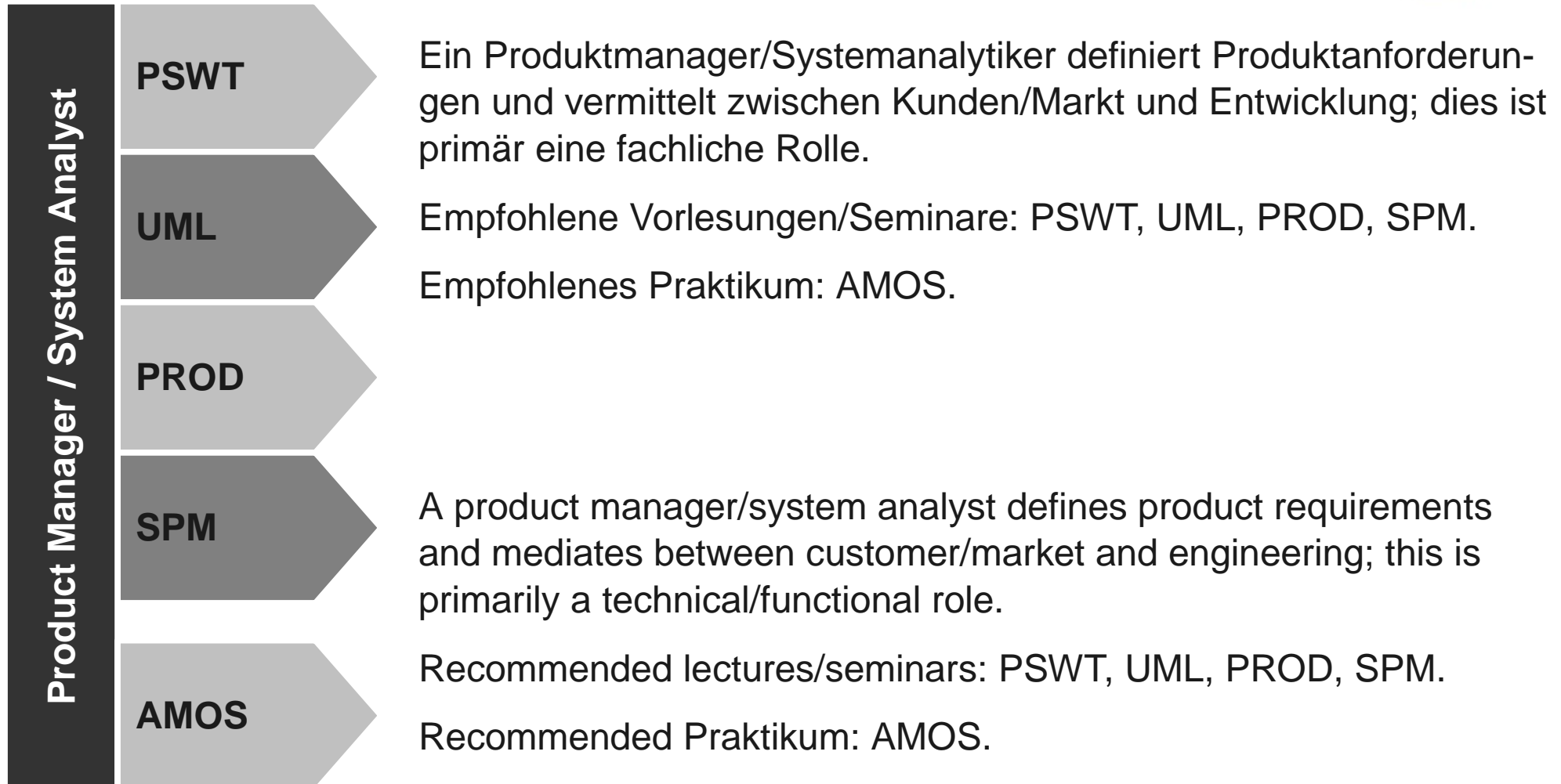
FIRM

A project/engineering lead is responsible for the consulting or product development process; this is primarily a management function.

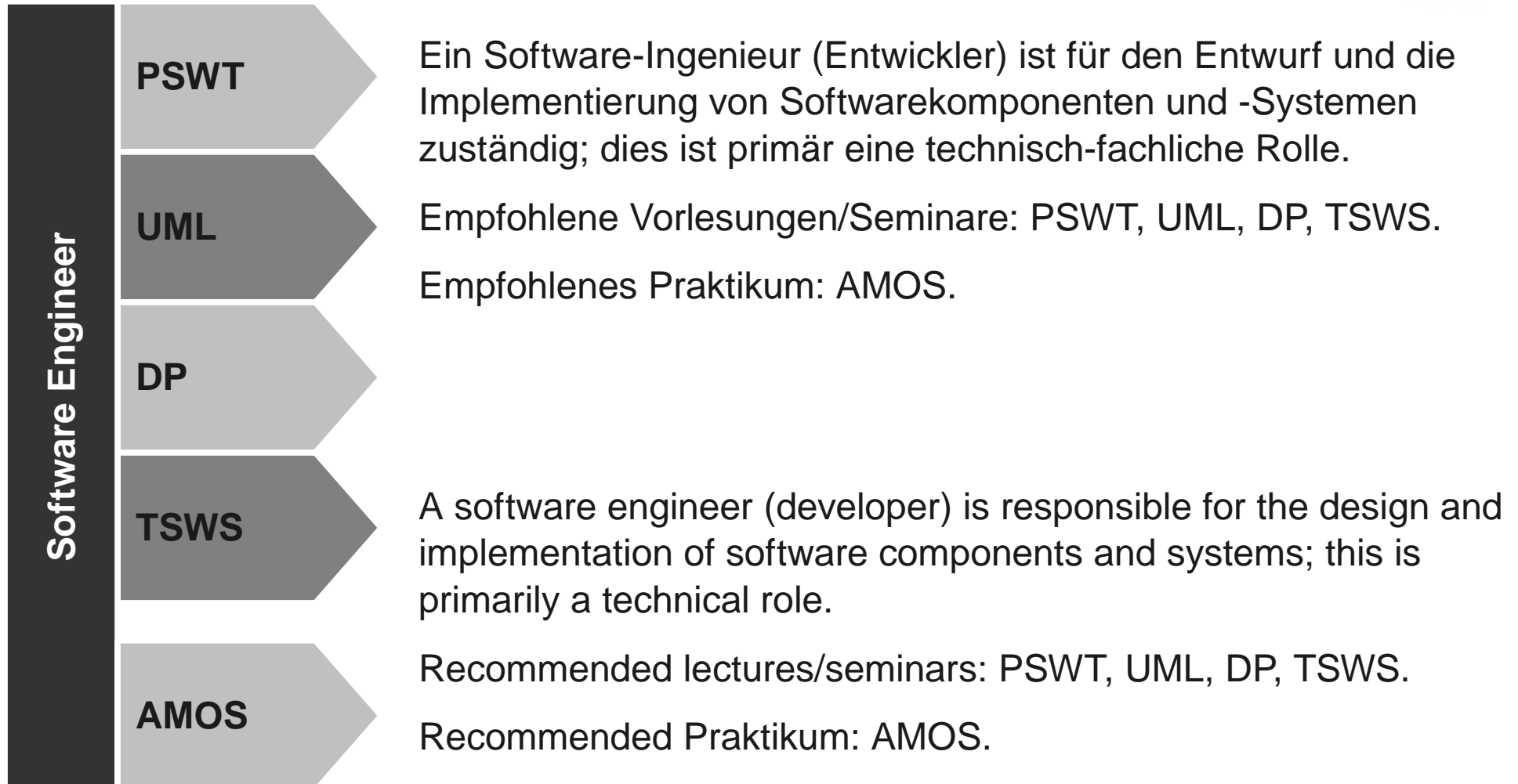
AMOS

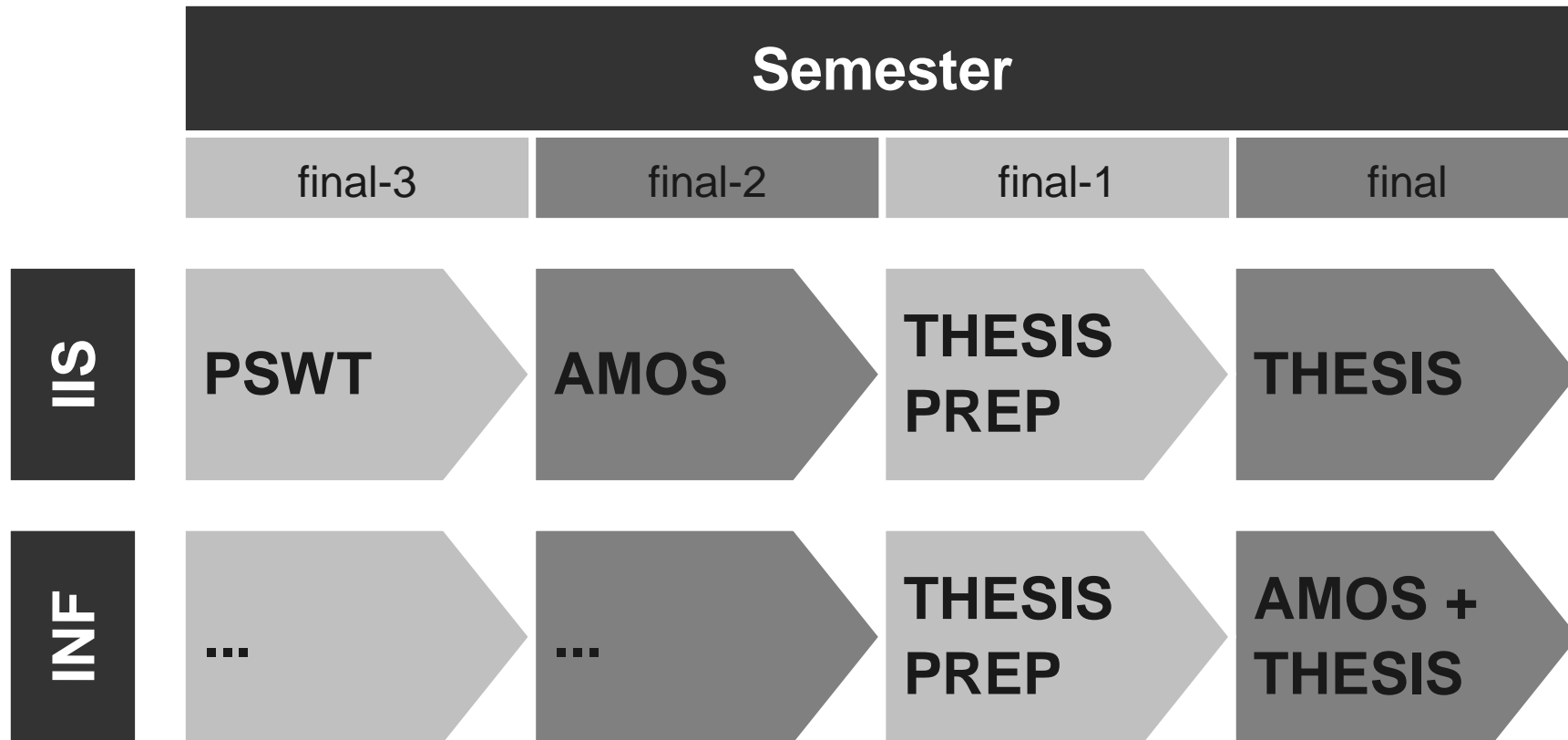
Recommended lectures/seminars: PSWT, SPM, PROD, FIRM.

Recommended Praktikum: AMOS.









Prüfungsfach = general subject of examination (e.g. exam on general software engineering classes)

Vertiefungsfach = area of specialization (specialized software engineering classes)

Wahlpflicht = type of module; elective class, can be lecture or seminar (but not Praktikum or Project)

Praktikum = type of module; hands-on course, “practical” or “lab class”, typically involves programming, Bachelor level

Projekt = type of module; like Praktikum but on a Master's level, German for “project”



Thank you! Questions?

dirk.riehle@cs.fau.de - <http://osr.cs.fau.de>

dirk@riehle.org - <http://dirkriehle.com> - @dirkriehle